НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 9 (2788) 2 сакавіка 2020 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года



Дорогие женщины! Уважаемые коллеги!

От имени Президиума Национальной академии наук Беларуси и от себя лично поздравляю вас с прекрасным весенним праздником – Днем женщин!

8 марта ассоциируется с началом весны, тепла и жизни в природе. Века и тысячелетия мировой истории озарены вашей мудростью и нежностью, обаянием и красотой. Благодаря вашей жизненной силе, воодушевлению и долготерпению продолжается род человеческий. Мать, сестра, любимая – женский исток сопровождает нас до последнего вздоха.

Мы, мужчины, помним о неоцененном вкладе женщин-ученых в развитие нашей страны и отечественной науки. Мы высоко ценим ваш нестандартный взгляд на решение многих проблем, ваше умение сочетать напряженный труд в институтах и лабораториях с домашними заботами, мы доверяем вам решение непростых управленческих задач, с которыми вы блестяще справляетесь. Без женщин наша Академия наук не была бы такой, какой она есть сегодня. Научные коллективы, где женщины составляют большинство, показывают пример, как даже в наше непростое время можно успешно справляться с поставленными задачами.

Лауреаты многих престижных научных наград и премий последних лет – именно женщины-ученые. А наша мужская премия в этот праздник, – ваша искренняя улыбка и горящие глаза!

Пусть прекрасные чувства согревают ваши сердца.

Пусть всегда рядом будут верные надежные люди, которые помогают облегчить ваш труд и ограждают от невзгод.

Новых вам эмоций, весеннего вдохновения, прекрасного настроения. А также крепкого здоровья, счастья и благополучия!

Владимир ГУСАКОВ,
Председатель Президиума
НАН Беларуси, академик

ЖЕНЩИНЫ В НАУКЕ

В современном мире среди исследователей женщины составляют 30%. Однако по данным Статистического института ЮНЕСКО этот показатель по странам значительно варьируется: от 8% в Эфиопии, 26% во Франции, 36% в Швеции, до 52% в Аргентине, 53,2% в Грузии и 63% в Боливии. Численность женщин среди студентов в нашей стране в 2018/2019 гг. составляла 53,1% от общего количества студентов. Среди обучающихся в аспирантуре 51,1% – женщины. Их доля среди исследователей в Беларуси – 39,3%, среди кандидатов наук – 40,5%. С каждым годом увеличивается доля женщин среди докторов наук – 19,2 % .

Если смотреть по областям наук, то за исключением естественных и технических наук, доля женщин-исследователей превышает 50%. В настоящее время наиболее феминизированная область знаний – медицинские науки (68%). Только технические науки все еще более мужские.

Женщины-исследователи НАН Беларуси составляют 47,8%, среди кандидатов наук – 43,1%, среди докторов – 18,1%. Среди аспирантов Академии наук их количество достигает 55%, в докторантуре – 29,6%. Среди молодых исследователей (в возрасте до 35 лет) женщины преобладают – 52,1%. При этом каждая вторая женщина – молодой ученый в возрасте до 35 лет является кандидатом наук.

Алеся СОЛОВЕЙ, Институт социологии НАН Беларуси

ДОСУГ



Спортивный центр Института подготовки научных кадров НАН Беларуси открылся в Минске.

СТР. 2

БИОЛОГИЯ



Программа Союзного государства «ДНК-идентификация»: итоги и перспективы.

СТР. 3

ПРОИЗВОДСТВО



Чем полезны магниевые сплавы?

СТР. 6

ФИЛОСОФИЯ



Обсуждая цифровое будущее.

СТР. 7

НОВОСТИ НАУКИ

В НПЦ НАН Беларуси по материаловедению состоялась встреча с сотрудниками Института исследования материалов (ФРГ) и Организации подводных систем (Норвегия). Обсуждались результаты совместного проекта ERA-NET программы ЕС Горизонт-2020. Согласован план работ на текущий год в области синтеза сверхтвердых материалов и изделий на их основе.

* * *

В Институте физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси с докладом о достижениях по исследованию новых парамагнитных центров окраски в алмазе и перспективах их применений выступил директор Института квантовой оптики университета Ульма, Германия, профессор Ф. Железко.

* * *

Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий (ЦСОТ) расширяет сотрудничество с республиканскими органами по сертификации. Так, в адрес центра поступило предложение от органа по сертификации строительной продукции БелдорНИИ в области оценки соответствия освещенности автомобильных дорог требованиям технического регламента Таможенного союза. В Беларуси ЦСОТ является единственной организацией, аккредитованной на выполнение измерений в соответствии с данным техрегламентом.

Также в ЦСОТ состоялись переговоры с Ильей Рыжиковым, одним из руководителей научно-образовательного центра «Функциональные микро/наносистемы» (Москва), созданного совместно МГТУ им. Н.Э. Баумана и ФГУП «ВНИИА им. Н.Л. Духова» (ГК «Росатом»). Обсуждался ход реализации совместного проекта БРФФИ, а также планы будущих работ. Российская сторона выразила заинтересованность в создании биореакторов с контролируемой по интенсивности и спектру освещенностью для культивирования колоний микроорганизмов, в т.ч. бактерий и вирусов. Другие интересующие темы – защитные покрытия и микросенсорика.

* * *

Заместитель генерального директора Объединенного института проблем информатики С. Кругликов принял участие в совещании по вопросам стандартизации интеллектуальных компьютерных систем, проводимого в рамках 10-й Международной конференции OSTIS, и выступил с докладом о подходах к стандартизации интеллектуальных систем при построении цифровых регионов (территорий).

* * *

На основе разработанных в Институте порошковой металлургии имени академика О.В. Романа технологии и оборудования для газотермического напыления выполнены работы для ОАО «Нафтан» по восстановлению импортных трехплунжерных насосов.

Заместитель директора Института М. Андреев принял участие в совещании по рассмотрению вопросов развития ОАО «Завод «Оптик» (Лида) с участием дирекции завода и представителей Министерства промышленности. Предложено внедрить технологии нанесения защитных покрытий и изготовления деталей с применением новых методов сварки.

На основании разработанной в институте технологии получения высокопористых и ячеистых материалов выполнен контракт с латвийскими партнерами по изготовлению пластин из пенопникеля.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

НЕ ТОЛЬКО НАУКА, НО И СПОРТ

В Минске по адресу ул. Калиновского, 74а открылся спортивный учебно-оздоровительный центр Института подготовки научных кадров (ИПНК) Национальной академии наук Беларуси.

Здесь есть тренажерный зал, оборудованные помещения для занятий различными видами аэробики, гимнастики, танцев. Комплекс ориентирован на сотрудников Академии наук и обучающихся в ИПНК НАН Беларуси. Посещать его могут и жители белорусской столицы. Кроме того, здесь разместился детский центр развития.

Оно также будет служить учебной базой для проведения спортивных занятий по степ-аэробике, стрейчингу, пилатесу, йоге, зумбе и т.д. под руководством профессиональных тренеров. Работа центра будет способствовать популяризации здорового образа жизни, в частности среди молодых ученых НАН Беларуси.

Как отметил во время торжественного открытия Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, «сегодня Академия наук становится все более молодежной: средний возраст сотрудников составляет около 46 лет. Нужно, чтобы молодые люди у нас были здоровыми, подтянутыми. Этот центр как раз и преследует такую цель: вовлечь молодежь в физкультурно-спортивные занятия».



Известный факт: физические нагрузки улучшают мозговую деятельность. Не исключено, что центр станет не только местом умственной разгрузки, но и своего рода генератором новых идей. Поэтому сотрудники академии с удовольствием поддержали идею такого релакса.

Одна из посетителей нового центра магистрант ИПНК Ирина Лампе рассказала, что сейчас пишет магистерскую работу и у нее достаточно большая нагрузка. А когда занимаешься на тренажере, приходят мысли, которые потом экстраполируются в работу.

Спортивный центр будет развиваться. На очереди – создание баскетбольной площадки.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ДЛЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Ученые Института леса НАН Беларуси предлагают в ближайшей перспективе адаптировать технику для более совершенного выполнения работ в питомническом хозяйстве. Об этом сообщил на пресс-конференции министр лесного хозяйства Беларуси Виталий Дрожжа (на фото).



По его словам, научное сопровождение лесной области ведется постоянно. «Ученые помогают усовершенствовать состав питательного грунта на наших тепличных комплексах, удобрения, которые максимально сбалансируют развитие растений. Например, за год саженцы достигают параметров двухгодичного развития», – рассказал В. Дрожжа.

Основные задачи, которые стоят перед Минлесхозом Беларуси, – повышение лесистости и продуктивности лесов, их охрана; для обеспечения потребителей республики древесиной вовлечение в хозяйственный оборот всех древесных ресурсов в пределах ежегодно утверждаемой расчетной лесосеки; создание дорожно-транспортной сети, обеспечивающей доступность лесных ресурсов; новых и развитие имеющихся производств по выпуску древесного топлива. Все показатели приведены в Государственной программе «Белорусский лес» на 2016–2020 годы.

«Отрасль обеспечивает превышение площади создания лесов над их вырубкой. При сплошных вырубках на 51 тыс. га новые леса созданы на более 70 тыс. га, – отметил министр. – С применением опыта ведения лесного хозяйства Финляндии в питомниках выращено более 402 млн шт. стандартного посадочного материала, из них с закрытой корневой системой – почти 23 млн шт. В результате введения в эксплуатацию 3 лесосеменных центров, построенных с привлечением средств займа Всемирного банка, доля выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой составляет 5,7%. В 2020 году планируется введение в эксплуатацию еще одного лесосеменного центра в Могилевской области».

Он также подчеркнул, что в прошлом году по сравнению с 2018-м в 1,3 раза уменьшилась площадь сосновых насаждений, где проводились санитарно-оздоровительные мероприятия. Основная причина – это повреждение деревьев в связи с массовым размножением и развитием вредителей и болезней. Так, в 2019 году в сосновых насаждениях удаления деревьев проведены на площади 143 тыс. га. Кстати, в этом направлении ученые Института леса внесли значительный вклад. Ими разработаны рекомендации по применению феромонов для контроля численности вершинного и шестизубчатого короедов, полезная модель «Феромонная ловушка для насекомых», а также предложены методы лесовосстановления вырубок усыхающих сосновых лесов, обеспечивающие создание и формирование высокопродуктивных и биологически устойчивых лесов будущего.

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

ВАЖЕН СТИМУЛ

В настоящее время важно стимулировать ученых и изобретателей распоряжаться правами на интеллектуальную собственность (ИС) и использовать результаты их творчества для собственной выгоды и экономического процветания страны в целом. Об этом сообщил на открытии регионального семинара «Интеллектуальная собственность в современном мире: новые вызовы» заместитель Председателя ГКНТ Сергей Щербаков.

По его словам, это мировой тренд, который активно поддерживается Республикой Беларусь. «Система интеллектуальной собственности – важнейший элемент поддержки научной и инновационной деятельности в стране. Эта система устойчивая и эффективная, постоянно совершенствуется. Однако будучи полностью адаптированной к национальным реалиям функционирования экономики, она включает в себя и стремление следовать стандартам и актуальным тенденциям на мировом уровне», – подчеркнул С. Щербаков.

В работе семинара участвовали представители ВОИС, эксперты из Беларуси, Польши, Казахстана, России и Словении. Цель – обсуждение современных вопросов образования и обучения в сфере ИС; практики и проблематики оценки и учета ИС в Беларуси, вопросы защиты прав ИС и безопасности данных в контексте глобальной цифровизации.

По информации пресс-службы ГКНТ

ДНК-ИДЕНТИФИКАЦИЯ

В Институте генетики и цитологии ученые и специалисты рассказали журналистам о реализации программы Союзного государства «ДНК-идентификация». А также анонсировали новую, которую белорусские и российские специалисты планируют начать осуществлять с 2022 года.

Цели достигнуты



Заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси, научный руководитель программы академик Александр Кильчевский напомнил: ныне действующая программа носит название «Разработка инновационных геногеографических и геномных технологий идентификации личности и индивидуальных особенностей человека на основе изучения генофондов регионов Союзного государства». Ее реализация завершится в следующем году. Изначально главной целью было создание инновационных ДНК-технологий мирового уровня, позволяющих повысить эффективность обеспечения безопасности граждан Беларуси и России.

«Достичь поставленных целей нам удается. Наработки программы «ДНК-идентификация» позволяют увеличить скорость раскрытия преступлений, что приводит к экономии времени, ресурсов, – акцентировал А. Кильчевский. – Уменьшается число нераскрытых преступлений, сроки розыска подозреваемых и пропавших людей. Сферой применения наработок также является медицина. Важно знать, что происходит с населением в крупных мегаполисах: отслеживать, как, к примеру, по территории Минска распределены представители тех или иных наций, народностей».

Всего на данный момент собрано более 9500 образцов ДНК, создано 11 методик, 3 лабораторно-технологических регламента, 24 электронных базы данных, получены другие полезные сведения. Есть 90 публикаций. Ученые продолжат и дальше обобщать полученную информацию – с тем, чтобы россияне могли использовать белорусские данные и наоборот.

Продолжение работ

С завершением программы соответствующая работа не закончится. «Следующая программа – «ДНК-идентификация»-2 – станет ее логическим продолжением, правда, в отличие от первой, будет изучен более широкий круг объектов, – пояснил А. Кильчевский. – Главными заказчиками выступят Министерство образования и науки Российской Федерации, НАН Беларуси».

Ученые сосредоточатся на разработке и проверке на практике технологий генетической идентификации биологических объектов. Учеными двух стран было решено помочь специалистам в области так называемой «нечеловеческой» генетики (не связанной непосредственно с человеком). К примеру, для выявления фактов незаконной вырубки, браконьерства или фальсификации продажи часто у правоохранителей возникает необходимость прояснить происхождение древесины, иного растительного материала, идентифицировать виды рыбы, мяса в переработанном продукте…

Важной частью программы «ДНК-идентификация»-2 станет изучение растений, содержащих наркотические вещества. А также будет вестись исследование микробиомов – человека и почвы.

На сегодня концепция второй программы уже поддержана Следственным комитетом, Комитетом судебных экспертиз, ГКНТ Республики Беларусь. Ведутся переговоры в России.

«Программа уже попала в первую семерку наиболее значимых и перспективных в рамках Союзного государства, – резюмировал А. Кильчевский. – Она носит социальный характер, но в ней заложена и экономическая составляющая. Практически весь костяк уже готовой концепции, в отличие от первой программы, разработан именно белорусами. Общими усилиями начнем ее реализацию с 2022 года».

Инна ГАРМЕЛЬ,
фото автора, «Навука»





БЕЛОРУССКО–УЗБЕКСКИЙ АГРАРНЫЙ ФОРУМ

Овощной мармелад, хелатные удобрения и новые сорта картофеля, устойчивые к комплексу заболеваний… На выставке Белорусско-узбекского аграрного форума (25–26 февраля) НАН Беларуси представила свыше 60 инновационных разработок и технологий, перспективных для узбекского сельскохозяйственного рынка.

Так, НПЦ по продовольствию демонстрировал серию продуктов питания для различных групп населения. Среди новинок – овощной мармелад. В линейку вошли: сладкая кукуруза, рыжая морковь, спелая тыква, сочный томат и пикантный сельдерей. В мармеладе содержатся пребиотики, нет искусственных красителей. Ученые разработали также сухие завтраки и пищевые концентраты для профилактического питания, обогащенные витаминами, пищевыми волокнами. Среди них – палочки кукурузные с семенами льна, детские продукты с высокой пищевой и биологической ценностью, обогащенные минеральными веществами и витаминами, с пищевыми волокнами.

Институт мясо-молочной промышленности представил закваски сухие, а также сухие смеси для мороженого.

Институт почвоведения и агрохимии демонстрировал ассортимент комплексных минеральных удобрений со сбалансированным соотношением элементов питания возделываемых сельскохозяйственных культур. Учеными разработан также ряд жидких комплексных форм микроудобрений на хелатной основе (медные, марганцевые, цинковые, кобальтовые, борные, молибденовые). Кроме микроэлементов они содержат регуляторы роста, что повышает их эффективность и отличает от других аналогичных форм микроудобрений.

НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству представил новые сорта картофеля, устойчивые к комплексу заболеваний. Среди них – Манифест, Уладар, Палац и др.

Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского демонстрировал вакцины для профилактики и лечения вирусных и бактериальных болезней сельскохозяйственных животных. Ученые Центра систем идентификации и электронных деловых операций – технологии цифровой идентификации и прослеживаемости животных и продуктов животного происхождения. В системе реализован функциональный комплекс, обеспечивающий прослеживаемость по принципу «от фермы до прилавка» партий произведенной и отгружаемой предприятиями Республики Беларусь продукции.

Пресс-служба НАН Беларуси

ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ В МОГИЛЕВЕ

Институт технологии металлов НАН Беларуси принял участие в VI Могилевском фестивале науки, прошедшем в Белорусско-Российском университете. Мероприятие проводилось для стимулирования интереса и привлечения к научной деятельности учащихся старших классов школ, лицеев, колледжей, а также студентов вузов, содействия профессиональной ориентации школьников, пропаганды среди молодежи современных научных знаний, достижений в области техники, информационных технологий, повышения имиджа научной и педагогической деятельности. Во время Фестиваля прошли выставочные, развлекательные и конкурсные мероприятия с награждением победителей ценными подарками. На выставке «Ученые Белорусско-Российского университета – мощная интеллектуальная индустрия страны» были представлены публикации сотрудников университета.



БЕЛОРУССКИЕ УЧЕНЫЕ В ТАТАРСТАНЕ

Директор Института экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского Юрий Ломако и заведующий отделом токсикологии и незаразных болезней животных Михаил Кучинский приняли участие в работе II Международной специализированной выставки «ТатАгроЭкспо». Она проходила в феврале в выставочном комплексе «Казань Экспо» в рамках Агропромышленного форума Минсельхозпрода Республики Татарстан.

Тематические круглые столы по отраслям сельского хозяйства, семинары и мастер-классы по вопросам развития земледелия и животноводства – форум получился насыщенным и деловым. На заседании коллегии Минсельхозпрода Татарстана Ю. Ломако выступил с презентацией «Программа специфической профилактики пневмоэнтеритов крупного рогатого скота инновационными биопрепаратами в Республике Беларусь», а М. Кучинский – с докладом «Нарушения витаминно-минерального обмена у крупного рогатого скота и способы его коррекции».

Также белорусские ученые посетили Минсельхозпрод Татарстана. Во время беседы с начальником главного управления ветеринарии Кабинета Министров – Главным государственным ветеринарным инспектором Республики Татарстан А. Хисамутдиновым обсуждались возможные варианты сотрудничества в области научной и практической ветеринарии.

Ю. Ломако и М. Кучинский также побывали в Казанской государственной академии ветеринарной медицины. За свою 140-летнюю историю она внесла большой вклад в подготовку ветврачей и зооинженеров для народного хозяйства, развитие ветеринарной, биологической и сельскохозяйственной наук. Встреча с белорусскими коллегами проходила с участием проректора по учебной работе Т. Ахметова. В ходе дискуссии была достигнута договоренность о целесообразности заключения Договора о намерениях и продолжении контактов с целью поиска направлений научного сотрудничества нашего института и Казанской государственной академии ветеринарной медицины.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

Накануне Дня женщин мы решили рассказать о прекрасных дамах – молодых ученых НАН Беларуси, стипендиатах и лауреатах различных конкурсов. Они уверенно идут по научному пути, а в планах – новые исследования, монографии, работы по внедрению результатов.

МХОВ ПОЛЮБИЛАСЬ КРАСОТА

Марина Малько (Шабета) – лауреат конкурса «100 талантов НАН Беларуси», одна из четырех бриологов в стране – ботаников, изучающих мохообразных. Помимо научной деятельности она выполняет обязанности ученого секретаря НПЦ по биоресурсам, председателя СМУ Отделения биологических наук НАН Беларуси, педагога дополнительного образования, а также жены и матери. И все успевает.

Фундамент бриологии

– Что стало источником вашего интереса не к самой популярной группе растений – бриофитам?

– Еще во время учебы в БГПУ меня вдохновил мой преподаватель. Вместе мы занялись индикацией состояния окружающей среды при помощи мохообразных, разработали методику исследования и провели мониторинг во всех районах Минска.

Но у нас возникали сложности в определении видов (для этого зачастую приходится использовать микроскоп), поэтому мы обратились за помощью бриолога доктора биологических наук Геннадия Феодосьевича Рыковского, который работает в Институте экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича (ИЭБ). Позже он пригласил меня продолжить исследования в НАН Беларуси и в дальнейшем стал научным руководителем.

– Какие результаты, полученные за 12 лет, считаете наиболее важными?

– Для меня важен любой вклад в развитие бриологии. Основное направление, которое изучаю, – флористико-экологическое, то есть приуроченность видового состава к территориям и экологическим условиям. Оно проходит как в моей кандидатской и будущей докторской диссертациях, так и в тех исследованиях, которые проводим с коллегами.

Нами установлен видовой состав мохообразных лесных экосистем Беларуси, а также отдельных ООПТ и территорий нашей страны, выявлены их таксономическая, биоморфологическая, экологическая и фитогеографическая структуры, закономерности зонального распределения, формирования и прогнозная характеристика развития. Мы также дали полную лесотипологическую характеристику бриокомпонентов в экологических рядах. В моей кандидатской диссертации представлен анализ сообществ хвойных лесов, после этого изучались сообщества лиственных лесов. Последнее пока не оформлено в монографию, поскольку данные продолжают пополняться и обрабатываться.

За эти годы мне также посчастливилось выступить соавтором раздела «Мохообразные» 4-го издания Красной книги Республики Беларусь. Много вложила сил и в бриологическую коллекцию гербария ИЭБ.

Сейчас важно продолжить работу по формированию фундамента бриологии, на котором можно в дальнейшем проводить междисциплинарные и практические исследования.

– Какое развитие бриологии видите в Беларуси?

– Одна из ближайших задач – сделать эту область ботаники доступной для других специалистов. Поскольку идентифицировать виды мохообразных сложно, следует разработать простой определитель. В целях популяризации бриологии – издать для школьников цветной атлас-определитель мохообразных. Его подготовкой мы занимаемся в кружке в Минском государственном дворце детей и молодежи. Важно также развивать междисциплинарные работы – в области генетики, биотехнологии и др. Обширно поле применения этих растений.

В Беларуси 438 видов подтвержденных мохообразных. 34 из них внесены в Красную книгу Беларуси.



Родные помогали оформлять гербарий

– С учетом необходимости проведения долгосрочных полевых исследований как вам удалось за три года подготовить диссертацию?

– Секрет прост – трудиться и дружить со всеми. Я ездила в экспедиции с сотрудниками ИЭБ. Так выходило, что с апреля по ноябрь находилась в командировках: приезжала с одной, разбирала рюкзак, завозила на работу образцы, чтобы после не перепутать, и уезжала в новую. Иногда интересные экземпляры привозили коллеги. В зимний период уже обрабатывала собранный материал: готовила образцы, определяла, проводила анализ… Компанию в некоторых командировках составлял мне супруг, а родные помогали оформлять гербарий.



Фото В. Лесновой

– В 2019 году к вашим обязанностям добавилась еще и работа ученого секретаря НПЦ по биоресурсам. Как удается все успевать?

– Тяжело... Поэтому важно эффективное планирование работы и умение делегировать. И этому я научилась в Совете молодых ученых. Именно благодаря такому ценному опыту я стала ученым секретарем. Да, иногда приходится задерживаться на работе допоздна. Но мне повезло, что семья поддерживает меня. И самое главное – они мной гордятся и понимают важность того, что я делаю.

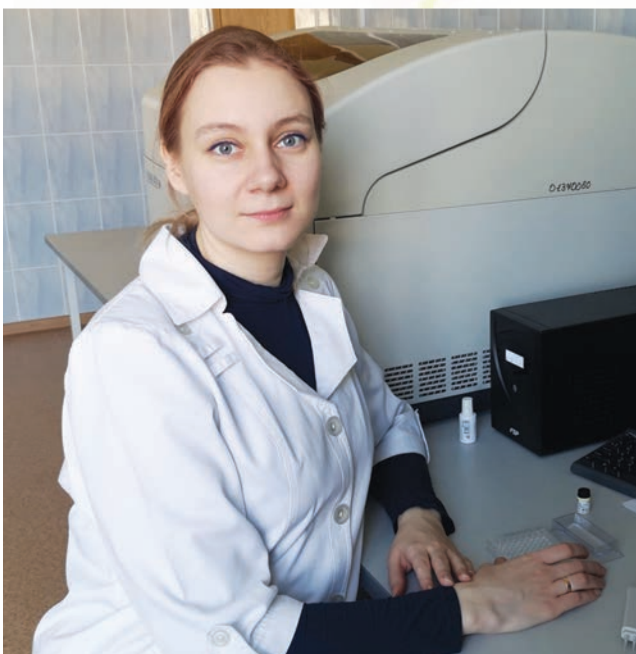
Бриологическая мечта – поработать с бриофитами-эндемиками (растения, представленные только в одной точке земного шара). В Беларуси, к сожалению, нет эндемиков, и найти их можно, например, в Новой Зеландии.

МЕХАНИЗМЫ ИНТОКСИКАЦИИ

Татьяна Хрусталёва, старший научный сотрудник многопрофильной диагностической лаборатории Института физиологии НАН Беларуси, по результатам минувшего года взяла две высокие планки: стала лауреатом конкурса «100 талантов НАН Беларуси» и премии НАН Беларуси для молодых ученых им. В.Ф. Купревича.

В НАН Беларуси Татьяна пришла работать после окончания Могилевского государственного университета им. А.А. Кулешова. Тогда молодого ученого интересовали основы специфики связывания ионов марганца (II) белками. Эту тему она и раскрыла в своей кандидатской диссертации под руководством профессора Е.В. Барковского.

Сейчас Татьяна продолжает заниматься анализом белков, ферментов и их активных центров, специфических особенностей связывания катионов металлов белками и закономерностей формирования контактов ароматических аминокислотных остатков (триптофана и тирозина) как с другими аминокислотными остатками в белке, так и с органическими макромолекулами. В своей работе она опирается на основы формирования элементов вторичной структуры полипептидных цепей, а также биоинформатические подходы и алгоритмы.



«Мне интересно это направление, поскольку в последние десятилетия появился большой объем данных о трехмерных структурах белков и о мутациях в них. Анализ таких данных с использованием как общеизвестных алгоритмов, так и оригинальных, приводит к открытию новых закономерностей, имеющих теоретическое и практическое значение для биологии, биохимии и, в конечном итоге, для практической медицины», – рассказала ученый.

Исследование, за которое Т. Хрусталёва получила вышеназванную премию, направлено на выявление общих закономерностей в связывании белками и пептидами катионов металлов и органических макромолекул, молекулярных механизмов развития металлозов и онкологических заболеваний и, как следствие в прикладном аспекте, способов их профилактики, диагностики и лечения.

В проведенных исследованиях Татьяне Хрусталёвой впервые удалось установить факт наличия общего структурного мотива для связывания белками как катионов магния, так и катионов марганца и кобальта.

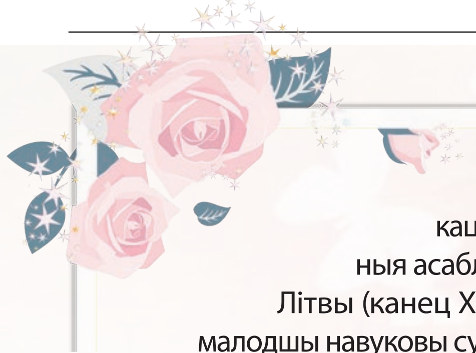
Получено представление о тонких различиях в строении внутренних и внешних координационных сфер. На основе этих знаний созданы компьютерные алгоритмы для изучения и углубления знаний о механизмах марганцевой и кобальтовой интоксикаций, что вносит вклад в дальнейшие исследования в области металломики, клинической биохимии и паталогической физиологии.

Раскрытие специфики сайтов связывания ионов марганца и кобальта на белках особенно актуально в связи с подверженностью широких слоев населения металлозам – патологическим процессам, развивающимся под влиянием катионов металла. «Эффекты их избыточного поступления в организм хорошо изучены в экспериментах на лабораторных животных. Так, повсеместное применение комплексного соединения марганца в качестве присадки для повышения октанового числа бензина приводит к накоплению металла в организме каждого человека, а возросшая доступность и широкое распространение искусственных суставов приводит к накоплению в организмах обладателей таких суставов ионов двухвалентного кобальта, вымываемого синовиальной жидкостью из кобальт-содержащих сплавов имплантатов», – рассказала Т. Хрусталёва.

Получено представление о тонких различиях в строении внутренних и внешних координационных сфер. На основе этих знаний созданы компьютерные алгоритмы для изучения и углубления знаний о механизмах марганцевой и кобальтовой интоксикаций, что вносит вклад в дальнейшие исследования в области металломики, клинической биохимии и паталогической физиологии.

Помимо научной работы Т. Хрусталёва руководит магистерскими диссертациями, курсовыми и дипломными работами студентов кафедры биохимии БГУ, соавтор семи учебно-методических пособий для студентов медико-биологических специальностей.

Материалы полосы подготовила Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»



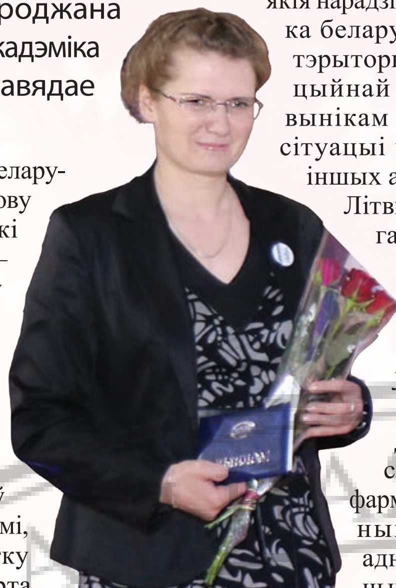
БЕЛАРУСКАЯ ДЫЯСПАРА Ў ЛІТВЕ

За цыкл публікацый «Этнакультурныя асаблівасці беларусаў Літвы (канец XIX – пач. XXI ст.)» малодшы навуковы супрацоўнік аддзела народазнаўства Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Алена ІЗЕРГІНА ўзнагароджана прэміяй для маладых вучоных імя акадэміка У.М. Ігнатоўскага. Ніжэй яна распавядае пра сваё даследаванне.

У вывучэнні гісторыі фарміравання беларускай этнічнай супольнасці ў Літве за аснову выкарыстаны падыход Р. Брубекера, які вылучае адмысловую падгрупу дыяспар – «дыяспары катаклізму», якія склаліся ў сувязі з дэзінтэграцыяй і распадам буйных дзяржаўных утварэнняў і са зменай палітычных межаў. Дыяспары катаклізму ў адрозненне ад гістарычных і працоўных дыяспар, узнікаюць імгненна, насуперак жаданням людзей.

Фарміраванне беларускай дыяспары ў Літве абумоўлена геапалітычнымі падзеямі, якія адбываліся на працягу XX – пачатку XXI ст. і ў выніку якіх палітычная карта Цэнтральна-Усходняй Еўропы змянялася тройчы: пасля Першай і Другой сусветных войнаў, распаду СССР. Сёння беларусы ў Літве з'яўляюцца трэцяй па колькасці нацыянальнай меншасцю.

Згодна з дадзенымі перапісу 2011 года, на тэрыторыі Літоўскай Рэспублікі пражывала 36 227 беларусаў. Тэрыторыя даследавання – межы сучаснай літоўскай дзяржавы. Крыніцамі сталі матэрыялы архіваў Літвы і Беларусі і этнаграфічныя запісы, якія былі сабраны аўтарам падчас сустрэч з беларусамі Літвы на працягу 2015–2019 гадоў на тэрыторыі замежнай краіны. Рэспандэнты прадстаўляюць тры пакаленні жыхароў сучаснай літоўскай дзяржавы: насельніцтва, якое нарадзілася на тэрыторыі сучаснай Літвы; якое пераехала ў пасляваенны перыяд; а таксама другое/трэцяе пакаленне беларусаў, якія нарадзіліся ў Літве. Большая частка беларусаў Літвы пражывае на тэрыторыі Віленскай адміністрацыйнай акругі, што з'яўляецца вынікам міграцыйнай палітыкі і сітуацыі ў пасляваенныя гады. У іншых адміністрацыйных адзінках Літвы беларусы пражываюць у гарадах, што звязана з сучасным станам эканамічнага развіцця краіны.



Уздым беларускага жыцця на сучасным этапе ў Літоўскай дзяржаве прыпадае на пачатак перабудовы. Духоўная культура беларускай этнічнай супольнасці фарміруецца і захоўваецца пад уплывам розных фактараў. Да сацыякультурных адносіцца беларуская мова, якая на сучасным этапе ў Літве юрыдычна і фактычна – мова беларускай этнакультурнай групы з абмежаваным характарам, ужываецца пераважна ў паўсядзённым жыцці і ў вуснай форме. У той самы час неабходна адзначыць, што валоданне і выкарыстанне беларускай мовы не з'яўляюцца поўным крытэрыем ідэнтыфікацыі носьбіта з нацыяй, на мове якой ён размаўляе. У адносінах беларусаў Літвы неабходна адрозніваць з аднаго боку валоданне мовай і яе выкарыстанне, а з другога – лінгвістычную ідэнтычнасць: калі першае паступова губляе сваю моц, то другое амаль поўнасцю захавана.

> **Развіццё сусветнай супольнасці суправаджаецца фарміраваннем полікультурнай прасторы. У гэтых умовах сталі актуальнымі пытанні суадносін духоўнай культуры і нацыянальнай самасвядомасці беларусаў замежжа.**

На працягу XX стагоддзя матэрыяльная культура беларусаў страчвала сваю традыцыйнасць у сувязі з хуткім развіццём індустрыялізацыі краіны. З прычыны гэтага шырокае распаўсюджанне атрымалі так званыя «гарадскія» віды матэрыяльнай культуры. Пастаянна ўкараняюцца ў паўсядзённы побыт прадметы прамыслова-індустрыяльнага пласта, пазбаўленыя этнічнай спецыфікі.

На фарміраванне этнічнай ідэнтычнасці беларусаў Літвы ўплываюць: захаванне і рэпрэзентацыя культуры на мікра- (сям'я) і макраўзроўнях (беларускімі арганізацыямі і суполкамі); уніфікацыя ў эканамічнай, палітычнай, сацыяльнай і культурнай сферах і імкненне захаваць сваю ўнікальнасць; уплыў іншых этнасаў (літоўцы, рускія, палякі і г.д.); поліканфесійнасць; блізасць размяшчэння да метраполіі і яе ўплыў на фарміраванне культуры беларусаў Літвы.

Этнічную ідэнтычнасць неабходна разумець як дынамічны працэс, які можа падвяргацца шматлікім трансфармацыям. Ацэньваючы сучасны стан і галоўныя тэндэнцыі ў развіцці этнічнай ідэнтычнасці беларусаў Літвы, трэба адзначыць, што ў эпоху глабалізацыі ідэнтычнасць з'яўляецца прадметам выбару. Разам з тым гэты выбар не зусім вольны, бо ажыццяўляецца ў пэўным сацыяльным кантэксце.

РАСЛІННЫ СВЕТ – НАШ НАЦЫЯНАЛЬНЫ БРЭНД

Флора Беларусі налічвае каля 1500 прадстаўнікоў. Менавіта веды пра дзікарослыя расліны ў сямейнай і каляндарнай абраднасці, народнай медыцыне і побыце сучасных беларусаў і носьбітаў традыцыі – этналагічны накірунак пошукаў малодшага навуковага супрацоўніка аддзела народазнаўства Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Яны Кнурэвай. Дзяўчына атрымала прэзідэнцкую стыпендыю для таленавітых маладых навукоўцаў на 2020 год.





«Вывучэнне раслін у этналагічным накірунку прывяло да напісання кнігі «Дзікарослы раслінны свет у традыцыйных уяўленнях і сучасным жыцці беларусаў», – адзначыла Я. Кнурэва.

Паводле традыцыйных уяўленняў беларусаў, увесь Сусвет дзеліцца на тры часткі: падземны (свет хтанічных істот), сярэдні (свет людзей і ўсяго жывога, у тым ліку раслін), а таксама вышэйшы (свет птушак і звышнатуральных сіл). Узнікненне расліннага свету звязвалася з Богам, які нібыта засеяў Свет лясамі, каб стварыць умовы для існавання людзям. «Але ў той жа час узнікненне асобных катэгорый дрэваў прыпісвалі нячыстай сіле. Калі стваранням Бога лічыліся «добрыя» дрэвы, такія як бяроза, вольха, то пустазелле, балотныя дрэвы і дрэвы на памежных тэрыторыях утварыліся дзякуючы чорту. «Добрыя» расліны шырока выкарыстоўваліся ў рытуальна-магічных практыках беларусаў, у тым ліку і для лячэння розных хвароб», – адзначыла Я. Кнурэва.

Веды пра раслінны свет перадаваліся пакаленнямі ў спадчыну. Інфармацыя назапашвалася стагоддзямі – так узнікалі народныя «імёны» раслін. Напрыклад, распаўсюджаная трава дуброўка мае народную назву калган. «Яшчэ ў часы ВКЛ корань гэтай расліны масава вывозілі на продаж у замежжа. Людзі ведалі, што дуброўка лечыць вялікі спектр захворванняў і валодае моцнымі антыбактэрыяльнымі ўласцівасцямі. І зараз гэтым коранем можна паспяхова вылечыць хваробы страўніка», – распавяла Я. Кнурэва.

Назва адной расліны можа гучаць у сотнях варыянтаў. Напрыклад, васілёк людзі з розных рэгіёнаў краіны называюць валошкі, бычыннік, букаўнік. У штодзённым жыцці беларусаў выкарыстоўванне раслін залежала і ад тыпу расліннага свету ў дадзенай мясцовасці. Так, на поўначы Беларусі, дзе пераважаюць хваёвыя расліны, больш часта выкарыстоўваліся ядловец, яліна, у тым ліку ў абрадавай дзейнасці. А напрыклад, на поўдні Беларусі жыхары часцей звярталіся да клёну і дубу.

Расліны ўжываліся ў рытуальным жыцці беларусаў. «Крапіва з даўніх часоў вядома як абярэг ад нячыстай сілы і злога ўздзеяння, сурапць купальскіх ведзьмаў. Яе вешалі на клямку дзвярэй каля варот, маглі проста раскідаць на парозе. А калі першы раз выганялі на пашу карову, бралі з сабой вярбу і ядловец. Лічылася, што яны дадаюць карове здароўя, могуць засцерагчы ад ваўкоў, ад нячыстай сілы. Такім чынам, лекавыя расліны выкарыстоўваліся і як абарончыя», – растлумачыла Я. Кнурэва.

Для большасці такіх раслін характэрна колькасць такіх прыкмет: наяўнасць калючак (дзядоўнік, крапіва), спецыфічны моцны пах, прарастанне іх на памежных тэрыторыях.

Знакавыя святы ў жыцці беларусаў былі звязаны з прыродай і гаспадарчымі цыкламі. На Тройцу ўпрыгожвалі жыллё раслінамі, напрыклад, аір насцілалі на падлогу для надання паху. На раслінах варажылі (асабліва на Тройцу і Купалле). Існавалі варожбы на трыпутнік (у прыватнасці на Міншчыне). Дзяўчына ў купальскую ноч знаходзіла яго і казала: «Рожнічак-падарожнічак, ты стаіш каля дарогі, ты бачыш старога і малога, ці бачыш ты майго мілога?». Потым клала трыпутнік пад падушку і ноччу ў сне магла бачыць свайго будучага мужа.

Для іншых мэт выкарыстоўвалі духмяную любісту (на тэрыторыі Палесся), якую часта дадавалі ў ваду немаўлятам падчас першага купання. Лічылася, калі дзіця выкупаць у такой вадзе, то малое вырасце любімым іншымі людзьмі.

У вясельнай абраднасці ўжывалі руту і барвенак. Апошні зімой вырошчвалі ў хаце на акне, бо кветкі павінны быць круглы год, таму што большасць вяселляў адбывалася на Пакравы. Кветкі ўпляталі ў вянок або маглі ўшываць у падушку, у якасці абярэга маладых. Бадай, самая распаўсюджаная расліна, якую збіралі паўсюдна, – святаяннік, якім лячылі фактычна ўсе хваробы. Асабліва яго назапашвалі на весь год у купальскую ноч, калі гэтая расліна набывала сваю максімальную моц.

Зараз раслінныя сімвалы становяцца агульнанацыянальнымі брэндамі.

Юлія ЯЎМЕНЕНКА
Фота аўтара, «Навука»

СОВЕРШЕНСТВО КАК НАДЕЖДА

На престижном XVI Балтийском научно-инженерном конкурсе (ориентированном на раскрытие исследовательского потенциала подростков 13–18 лет) в Санкт-Петербурге были представлены два проекта, подготовленные в Институте химии новых материалов НАН Беларуси под руководством ведущего научного сотрудника Ксении Гилевской.

Проект «Биоразлагаемые 3D-скаффолды» учащегося 10 класса гимназии № 38 Минска Арсения Жилко удостоен Диплома I степени и Главной премии «Совершенство как надежда», а работа «Пористые микрочастицы карбоната кальция, содержащие биополимеры» учащейся 11 класса гимназии № 38 Минска Анастасии Рафальской (**на фото**) отмечена Дипломом и Специальной премией научного жюри и оргкомитета конкурса. Ее работа была посвящена созданию экологичной альтернативы микропластику.



ЛЮДИ ОДНОГО СЕЛА

В Деловом и культурном комплексе Посольства Республики Беларусь в Российской Федерации в рамках мероприятий, посвященных Международному дню родного языка, 20 февраля открыта выставка фотографий «Неглюбка. Люди одного села», подготовленная Центром исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси.



Здесь можно увидеть фотографии из семейных архивов жителей белорусского села Неглюбка Ветковского района Гомельской области. Коллекция экспонируется впервые.

Село славится в Беларуси и за ее пределами как крупнейший центр ручного узорного ткачества. Местные традиции изготовления тканых ручников и самобытного костюма не только не угасли в XX веке, но продолжали развиваться. Неповторимые образцы ткацкого мастерства Неглюбки и соседних сел Брянщины: Несвоевки, Верещак, Увелья получили всемирную известность на крупных выставках народного декоративно-прикладного искусства в 1970-х гг. в СССР, Италии, Германии, Великобритании, Японии, Бельгии, Франции, Канаде, США. Архаичный костюм с поневой-плахтой, который в Беларуси называют «неглюбский строй», на гомельско-брянском пограничье сохранялся в живом бытовании до середины XX века. Неглюбская текстильная традиция – яркое, своеобразное и сложное явление, которое внесено в список нематериального культурного наследия Республики Беларусь.

На выставке представлены 50 фотографий, сделанных в 1920–1960-е гг. местными фотографами-любителями Г.Ф. Довгулевым, И.П. Цыганковым. Но самым известным фотомастером в Неглюбке был Федор Иванович Ковалев (1928–1972). Сделанные им с 1947 по 1960-ее годы небольшие, но качественные изображения хранятся практически в каждом доме Неглюбки и ближайших сел. Ф. Ковалев обладал необычным творческим и жизненным талантом. Несмотря на слабое здоровье, жил обычной крестьянской жизнью: создал семью, построил дом, вырастил троих детей, был прекрасным гармонистом и оставил неоценимый творческий труд – индивидуальные и групповые портреты жителей десятка сел Гомельщины и Брянщины.

Выставка – маленькая фотолетопись одного села. На групповых фото – крестьянские семьи из нескольких поколений, известный мастер по изготовлению гармоней Акиндин Андреевич Мельников и местные музыканты, дети, молодежь. Исторический и генеалогический подход к формированию коллекции фотографий позволил поименно подписать каждое изображение. Снимки представляют большой интерес для этнографов: на них запечатлены женщины и девушки в традиционных костюмах, хорошо прослеживается постепенное изменение в одежде на протяжении нескольких десятилетий.

Собрание фотографий и сопутствующее многоплановое исследование – результат научного проекта «Неглюбка в фотографиях», инициированного в 2014-м году автором этих строк и уроженцем д. Неглюбка Иваном Титовичем Мельниковым.

Коллекция насчитывает более 300 изображений из середины прошлого века. Она свидетельствует о жизни людей, их мировоззрении, взглядах на себя и на свое время, семье, работе, одежде, привычках как обобщенный портрет своего хронотопа. По результатам исследования готовится к изданию альбом «Неглюбка в фотографиях».

Ирина СМИРНОВА,
Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси

МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ



Магний относится к числу наиболее распространенных элементов. Возрастает объем научных и технологических работ, посвященных изучению структуры и свойств магния и его сплавов, разработке новых сплавов, технологии получения изделий и их применению, расширению областей использования магниевых сплавов.

Новое направление

Магниевые сплавы относятся к числу конструкционных материалов, представляющих большой интерес для авиастроения, космической и медицинской техники. Основным преимуществом магния и его сплавов является низкий удельный вес. Такие сплавы ценны тем, что нагреваются в 2–2,5 раза меньше изделий из стали.

В нашей стране технологии литья магниевых сплавов и изделий из них пока не получили распространения. В основном осуществляется импорт готовых изделий и комплектующих из России, Китая, Евросоюза. Исследовательские работы по технологиям литья, получения новых видов магниевых сплавов и изделий из них проводятся в условиях опытного производства Обособленного хозрасчетного структурного подразделения «Научно-исследовательский институт импульсных процессов с опытным производством» (ОХП «НИИ ИП с ОП»). Работы в рамках проекта Республиканского централизованного инновационного фонда – новое направление для литейного производства цветных металлов и легких сплавов в Беларуси.

Так, проведена модернизация имеющегося литейного оборудования, в частности индукционной печи, разработано специальное технологическое оснащение с возможностью замкнутого цикла плавления и разливки магниевого расплава в кокиль в среде инертного газа с исключением контактирования расплава с воздушной средой и его возгорания. Приобретена машина литья под давлением с возможностью проведения плавления магния и магниевых сплавов в инертной среде сернисто-фтористого газа, исключающего возгорание магния.

Разрабатываемые технологии позволят обеспечить высокое качество и повышенные свойства кокильных отливок, будут способствовать снижению стоимости литья в 1,2 раза при увеличении механических свойств магниевых сплавов и существенном повышении эксплуатационных характеристик литых деталей.

Защита металлов

В настоящее время в нашем НИИ ведутся работы по внедрению технологии литья под давлением из магниевых сплавов. Разработаны два вида изделий: протекторы различных типов и размеров для защиты от электрохимической коррозии стальных изделий и биорастворимые изделия медицинского назначения.

Протекторы из магния и магниевых сплавов имеют высокий электрохимический потенциал по отношению к стали и предназначены для защиты от электрохимической коррозии трубопроводов, газопроводов оборудования бойлерных, водонагревателей, автотранспорта и даже стиральных машин. Электрохимическая защита металлов основана на том, что коррозия прекращается под действием постоянного тока. Разработанные нами протекторы могут применяться для защиты от коррозии кузовных частей автомобилей, стиральных машин, бойлерных, резервуаров и емкостей.

При лечении переломов сегодня используются импланты из нержавеющей стали и титана. Такие крепления со временем изнашиваются и деформируются, в результате чего достаточно часто возникает необходимость в повторных хирургических вмешательствах.

Мы предлагаем биорастворимые импланты из магниевых сплавов для медицинского применения. В настоящее время разрабатывается технология литья под давлением изделия «винт конический медицинский из магния». Созданы экспериментальные образцы, полученные методом литья под давлением. Проводятся их лабораторные испытания на биосовместимость и растворимость.

Развитие в Беларуси машиностроительной отрасли, в т.ч. создание электромобилей, требующих снижения веса и расхода топлива, должно стимулировать совершенствование технологии литья магниевых сплавов и изделий из них. Транспортная промышленность – крупнейший потребитель литья и второй крупнейший потребитель металла после алюминиево-магниевых сплавов в упаковках.

В настоящее время создаются научные основы для более широкого использования магниевых сплавов не только в виде литья под давлением, но и в виде деформированных полуфабрикатов – плит, листов, длинномерных прессованных изделий и поковок.

К сожалению, в настоящее время потребление магния в этой отрасли практически отсутствует. Однако внедрение технологий производства изделий из магниевых сплавов, как и магниевый бизнес в целом, нуждаются в господдержке: в виде достойного финансирования научно-исследовательских проектов в этом направлении, стимулировании развития литейного производства магниевых сплавов на предприятиях.

Владимир ОВЧИННИКОВ,
зав. лабораторией литейных и композиционных материалов,
ОХП «НИИ ИП с ОП»,
Институт порошковой металлургии

На фото: плавка металла в индукционной печи

ПЕРВЫЕ СТАНЦИИ

Оршанское ОАО «Завод ПАК» совместно с ОАО «БелАЗ» и НПЦ НАН Беларуси по материаловедению освоило выпуск типовых модульных станций обезжелезивания воды, сообщил БЕЛТА заместитель директора предприятия Антон Воронько.

Производство и сборка новой продукции ведется в действующем цехе завода. Предприятие уже выпустило первую опытную партию станций обезжелезивания в количестве пяти штук. Три из них прошли необходимые испытания, остальные – в ближайшее время. Затем на общих основаниях планируется участие в конкурсах на строительство станций обезжелезивания по всей республике.

«Реализация в Беларуси государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда на 2016–2020 годы» (подпрограмма «Чистая вода») делает эту продукцию актуальной на рынке. Кроме того, ее стоимость при оптимизации затрат и наращивании объемов производства будет конкурентоспособна и сопоставима с ценовыми предложениями других производителей аналогичной продукции», – отметил Антон Воронько.

В 2020 году «Завод ПАК» планирует выпустить около 50 станций обезжелезивания, в дальнейшем будет ориентироваться на спрос.

«Освоение этой продукции важно для общей диверсификации производства оршанского завода: сейчас около 85% выпускаемого объема – изделия для карьерных самосвалов, выпускаемых на БелАЗе», – добавил заместитель директора.

ПРОЕКТИРУЯ БУДУЩЕЕ



В Москве на базе Делового и культурного комплекса Посольства Республики Беларусь в Российской Федерации состоялась совместная белорусско-российская научно-практическая конференция «Проектирование будущего и горизонты цифровой реальности». Она подвела итог очередного этапа исследований российских и белорусских ученых в рамках проекта № Г18Р-191 «Междисциплинарный анализ путей развития и перспектив цифрового общества».

Начало традиции таких форумов было положено три года назад, когда Институт философии НАН Беларуси выступил с идеей о создании площадки для обсуждения результатов научных исследований, поддерживаемых совместными грантами РФФИ и БРФФИ.

Директор Института философии А. Лазаревич в своем докладе «Цифровая трансформация в фокусе трансдисциплинарности философского знания» проанализировал функции философии в процессах социальной модернизации, происходящей под влиянием цифровизации, а также выдвинул и обосновал идею «новой социальности» в эпоху цифровой трансформации.

В фокусе внимания участников конференции был анализ результатов, рисков и перспектив развития экономики, социальной сферы, культуры, науки и образования Союзного государства России и Беларуси, а также Евразийского экономического союза в контексте цифровой повестки дня с позиции междисциплинарного синтеза знания, формирующегося на стыке философии, математики, информатики, педагогики и других наук.

Ведущий научный сотрудник А. Колесников представил оригинальные компьютерные модели. В их основу легло представление о том, что социальная динамика определяется взаимодействием социотипа «молекулярного человека», ориентированного на решение своих локальных, насущных проблем, и пассионарного социотипа «человека космического», который ориентирован на расширение горизонтов познания и синтез культуры. При этом особую важность приобретает общая идея, позволяющая согласовать усилия «космических людей», живущих будущим. Повышение эффективности самоорганизации, развитие общей идеи становятся важнейшими факторами эволюции человечества.

Разговор об образовании продолжился в ходе посещения Академической школы № 1534 (Москва), вошедшей по итогам международного исследования Programme for International Students Assessment (PISA) в пятерку лучших школ России.

Принявшими участие в работе форума сотрудниками Института философии Н.С. Ильюшенко, Т.Е. Новицкой, Н.А. Кутузовой, Ю.Ф. Никитиной были затронуты философские проблемы цифровой трансформации социума, вопросы идентичности, цифрового разрыва как фактора социального неравенства, креативности, приобретающей характер экономической категории. Заведующий Центром философско-методологических и междисциплинарных исследований Института философии А.Н. Спасков в своем выступлении коснулся проблемы «Матрицы» – возможности полного погружения человечества в виртуальную цифровую реальность.

Цивилизационная близость России и Беларуси определяет и сходство стратегий достижения лучшего будущего для обеих стран. Главная цель и приоритет цифровой трансформации социальных систем двух стран – человек, гармонично развитая личность, а потому все технологические новации должны быть направлены на создание условий для наиболее полной творческой самореализации личности, а также на нейтрализацию рисков и угроз, связанных с реалиями нового цифрового мира.

Юлия НИКИТИНА,
Андрей КОЛЕСНИКОВ
Институт философии НАН Беларуси

ИЗОМАЛЬТ В КАЧЕСТВЕ ПРЕБИОТИКА

Учеными Института мясо-молочной промышленности НАН Беларуси совместно с китайскими партнерами разработан новый кисломолочный продукт с повышенной биологической ценностью на основе комплекса пробиотических микроорганизмов.

«В ходе наших исследований впервые в Беларуси в сегменте молочной продукции использован изомальт в качестве пребиотика, – пояснила заместитель директора Института по научной работе Наталья Фурик. – При проведении опытно-технологических работ установлена технологичность данного компонента. Изомальт не оказывает влияние на термостабильность молочной основы в ходе температурной обработки, не ухудшает реологические характеристики получаемого продукта. Придает ему сладковатый привкус, что необычно».

Разработанная технология кисломолочных биопродуктов с изомальтом как перспективным пребиотиком и комплексом пробиотических микроорганизмов позволит более широко использовать новые консорциумы пробиотических культур.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

ВЫДАЮЩИЙСЯ ОРНИТОЛОГ

В нынешнем году отмечается 100-летие выдающегося белорусского орнитолога – Михаила Степановича Долбика.

Михаил Степанович родился 12 февраля 1920 г. в семье крестьян в д. Трашковичи Спасс-Деменского района Смоленской, (ныне Калужской) области России. Позже его семья переехала в Минск.

Еще в школьные годы будущий ученый вел наблюдения за птицами. В 1938 г. стал студентом биологического факультета БГУ, окончить который ему помешала война.

Попав в зону оккупации, бывший студент вскоре был зачислен в партизанский отряд. За боевые заслуги удостоен многих наград, среди которых – орден Отечественной войны II степени, медаль «Партизану Великой Отечественной войны» I степени и др.



После войны М. Долбик окончил БГУ, некоторое время работал лаборантом родного вуза, а через год перешел в сектор зоологии Института биологии АН БССР.

В 1954 г. Михаил Степанович защитил кандидатскую диссертацию, а в 1972 г. – докторскую на тему «Экология и география орнитокомплексов Белоруссии». С 1975 по 1987 гг. заведовал лабораторией наземных позвоночных животных Института зоологии АН БССР.

Направления его научных исследований охватывали орнитологию, зоогеографию, миграцию птиц, биологические основы использования и охраны орнитофауны и т.д. Михаил Степанович описал состав птиц Полесского региона и Беларуси, изучил наиболее значимые аспекты биологии и экологии птиц того периода, оценил влияние некоторых антропогенных факторов, прежде всего мелиоративного осушения, на состав орнитофауны. Разрабатывал зоогеографическое районирование территории республики применительно к орнитофауне на ландшафтной основе.

Ученым опубликовано более 200 научных работ, включая 5 монографий. Он умело сочетал профессиональную деятельность с популяризацией знаний о птицах, был первым председателем секции охраны диких птиц республиканского Общества охраны природы, а также Белорусского отделения Всесоюзного орнитологического общества.

Сегодня его книги «Птицы Белорусского Полесья» (1959), «Птицы Белоруссии» (1967, в соавторстве с А.В. Федюшиным) и «Ландшафтная структура орнитофауны Белоруссии» (1974) являются библиографической редкостью. Не одно поколение белорусских и зарубежных орнитологов сверяет по ним изменения, произошедшие в биологии птиц нашего региона.

Михаила Степановича не стало 18 февраля 1988 г. Его пытливый ум, целеустремленность и разносторонность взглядов и увлечений стали примером для многих коллег.

Михаил НИКИФОРОВ, Ирина САМУСЕНКО
НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам

ПАМЯЦІ ЭНГЕЛЬСА ДАРАШЭВІЧА

На 89-м годзе жыцця не стала выдатнага беларускага вучонага, доктара філасофскіх навук, прафесара Энгельса Канстанцінавіча Дарашэвіча.



Э. Дарашэвіч нарадзіўся 26 кастрычніка 1931 года ў Мінску. Свой творчы шлях пачынаў з навучання ў БДУ. З 1958 г. працаваў у Інстытуце філасофіі і права АН БССР. У тым жа годзе абараніў кандыдацкую дысертацыю «Г.В. Плеханов о французском материализме XVIII века», а ў 1985 г. – доктарскую «Философия эпохи Просвещения в Белоруссии». У 1984 годзе стаў лаўрэатам Дзяржаўнай прэміі БССР за ўдзел у напісанні цыкла работ па гісторыі філасофскай і грамадска-палітычнай думкі Беларусі.

У 1990–2000-я гг. прафесар Дарашэвіч працаваў у структурах НАН Беларусі (загадчыкам аддзела сацыялагічных даследаванняў ідэалагічным працэсаў Рэспубліканскага цэнтра сацыялагічных даследаванняў пры Інстытуце філасофіі і права, галоўным навуковым супрацоўнікам Інстытута сацыялогіі АН БССР) і ВНУ Мінска. У апошнія гады жыцця вучоны працаваў прафесарам кафедры этналогіі і фальклору Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў, працягваючы падтрымліваць плённыя навуковыя сувязі з акадэмічнай навукай.

У цэнтры ўвагі Э. Дарашэвіча – праблематыка тэзаўрыравання культуры і філасофскай думкі Беларусі, аналіз іх генезісу, патэнцыялу і тэндэнцый развіцця. У рамках сваёй выключна плённай даследчыцкай дзейнасці ён неаднаразова звяртаўся да пытанняў гісторыі і тэорыі культуры (нездарма Э. Дарашэвіч лічыцца адным з заснавальнікаў айчыннай культуралогіі), а таксама гісторыі і сацыялогіі навукі, метадалагічных падстаў педагагічнай дзейнасці.

Энгельс Канстанцінавіч – аўтар шматлікіх работ у галіне гісторыі філасофіі, эстэтычнай думкі, культуры, педагогікі Беларусі, міжнацыянальных адносін, сацыялагічных даследаванняў узаемадзеяння этнакультур. Сярод буйнейшых прац вучонага – кнігі «Аниол Довгирд – мыслитель эпохи Просвещения» (1967), «Философия эпохи просвещения в Белоруссии» (1971), «Очерк истории эстетической мысли Белоруссии» (1972, разам з У.М. Конанам), «Антология педагогической мысли Белорусской ССР» (1986, у суаўтарстве) ды інш.

Э. Дарашэвіч – адзін з аўтараў навучальных дапаможнікаў для ВНУ па культуралогіі, этнасацыялогіі, этнапедагогіцы. Ён падрыхтаваў шэраг энцыклапедычных артыкулаў па гісторыі філасофіі, апублікаваных у «Навейшым філасофскім слоўніку» (1999), іншых выданнях.

Для ўсіх калег і вучняў Энгельс Канстанцінавіч Дарашэвіч назаўсёды застанецца прыкладам самаадданага служэння каштоўнасцям навукі, ідэалам справядлівасці і духоўнага ўдасканалення грамадства.

Калектыў Інстытута філасофіі НАН Беларусі глыбока смуткуе з нагоды раптоўнай смерці Энгельса Канстанцінавіча і выказвае глыбокія спачуванні родным і блізкім.

У Цэнтральнай навуковай бібліятэцы імя Якуба Коласа НАН Беларусі адбылася прэзентацыя першага ў гісторыі лексікаграфіі «Французска-беларускага слоўніка прававой лексікі», які пабачыў свет у Выдавецкім доме «Беларуская навука».

ПРЭЗЕНТАЦЫЯ СЛОЎНІКА ПРАВАВОЙ ЛЕКСІКІ

Адкрываючы мерапрыемства, дырэктар Інстытута мовазнаўства І. Капылоў зрабіў кароткі экскурс у гісторыю беларускай перакладной лексікаграфіі і звярнуў увагу слухачоў на яшчэ неапублікаваныя і малавядомыя перакладныя слоўнікі XIX стагоддзя, напрыклад «Турэцка-беларускі размоўнік» Мустафы Шагідзевіча (1836 г.), «Беларуска-польска-французскі слоўнік» Уладзіслава Дыбоўскага (другая палова XIX ст., не захаваўся), «Беларуска-польска-расійскі слоўнік» (1870-я гг. – пачатак XX ст.) Язэпа Ціхінскага і інш. Ён адзначыў важнасць стварэння іншамоўна-беларускіх слоўнікаў на сучасным этапе, калі Беларусь актыўна развівае эканамічныя, навуковыя, культурныя, турыстычныя сувязі з іншымі краінамі. Новы слоўнік унікальны тым, што закранае сферу спецыяльнай лексікі, многія юрыдычныя паняцці адсутнічаюць у беларускай мове. А таму выданне каштоўнае і цікавае як лінгвістам, так і юрыстам, бізнесменам, дыпламатам.

Праца вялася ў межах дзяржаўнай праграмы навуковых даследаванняў «Гісторыя, культура, грамадства, дзяржава», падпраграма «Беларуская мова і літаратура» пад навуковым кіраўніцтвам акадэміка А. Лукашанца. На яго думку, разнастайны тэрміналагічны беларускамоўны корпус слоўніка абвяргае меркаванне аб тым, што беларуская прававая тэрмінасістэма ўсё яшчэ знаходзіцца ў працэсе фарміравання.

Слова для выступлення было дадзена рэдактарам гэтага выдання: дацэнту кафедры тэорыі і практыкі перакладу № 2 Мінскага дзяржаўнага лінгвістычнага ўніверсітэта А. Завадскай і навуковаму супрацоўніку Інстытута мовазнаўства Я. Волкавай.

А. Завадская як рэдактар французскай часткі адзначыла, што французская мова захоўвае моцныя пазіцыі як мова міжнародных зносін: яна з'яўляецца адной з афіцыйных моў ААН, рабочай мовай МАП, ССАЗ і іншых





міжнародных арганізацый. А ў Сусветным паштовым саюзе французская мова – адзіная афіцыйная (у якасці рабочай таксама выкарыстоўваецца англійская).

Прадстаўлены слоўнік – гэта рабочы інструмент, заклікаены дапамагчы пры перакладзе тэкстаў, у якіх сустракаецца лексіка, што мае дачыненне да прававой сферы. Укладальнікі беларускай часткі сутыкнуліся з шэрагам праблем, і галоўная з іх – адсутнасць поўнага корпуса беларускамоўных юрыдычных дэфініцый, што перашкаджала захаванню паслядоўнасці пры перакладзе асобных тэрміналагічных спалучэнняў. Натуральна, укладальнікі слоўніка не маглі ўзяць на сябе працу праваназоўцаў, і таму выданне часам адлюстроўвае пэўную неўпарадкаванасць тэрміналогіі, якую мы назіраем у рэальным жыцці. Таксама адсутнасць некаторых французскіх рэалій у беларускім прававым дыскурсе прымушала укладальнікаў выкарыстоўваць дадатковыя тлумачэнні і апісальны пераклад, што было прадэманстравана слухачам на канкрэтных прыкладах.

Г. Цыхун, галоўны навуковы супрацоўнік аддзела славістыкі і тэорыі мовы Інстытута мовазнаўства, выказаў меркаванне, што сам факт супастаўлення двух прававых сістэм, які мае месца ў слоўніку, спрыяе пэўнай інвентарызацыі беларускіх тэрмінаў права, паколькі пры такім супастаўленні становяцца бачнымі лакуны ў беларускай тэрмінасістэме, якія патрабуюць запаўнення.

Падвяла вынікі прэзентацыі ў сваім выступленні прафесар кафедры беларускага мовазнаўства філалагічнага факультэта БДУ Г. Кулеш. Яна адзначыла правамернасць ужывання ў назве выдання слова лексіка, а не тэрміналогія, паколькі слоўнік утрымлівае не толькі юрыдычныя тэрміны, але і агульную лексіку. Даследчыца станоўча ацаніла факт пераемнасці ў тэрміналогіі і адсутнасць аўтарскіх наватвораў.

Яўгенія ВОЛКАВА,
навуковы супрацоўнік аддзела
славістыкі і тэорыі мовы Інстытута
мовазнаўства імя Якуба Коласа

ПРЭЗЕНТАЦЫЯ Ў «АКАДЭМКНІЗЕ»



20 лютага падчас мерапрыемстваў Тыдня роднай мовы ў краме «Акадэмкніга» прайшла сустрэча з аўтарскім калектывам «Гістарычнага слоўніка беларускай мовы» (у 37 выпусках), вылучанага да ўдзелу ў конкурсе на атрыманне Дзяржаўнай прэміі Рэспублікі Беларусь (**на фота**).

Выдавецкі дом «Беларуская навука» і крама «Акадэмкніга» запрашаюць аўтараў кніг і зборнікаў навуковых прац для правядзення на пастаяннай аснове аўтограф-сесій і прэзентацый выданняў (г. Мінск, пр-т Незалежнасці, 72).

Фота С. Дубовіка, «Навука»

НАВІНКІ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ Вклад белорусского народа в Победу в Великой Отечественной войне / А. М. Литвин [и др.]; редкол.: А. А. Коваленя (гл. ред.) [и др.]. – 3-е изд. – Минск: Беларуская навука, 2020. – 495 с., ил.

ISBN978–985–08–2554–4.



В издании рассматриваются вопросы участия белорусов и уроженцев Беларуси в важнейших событиях Великой Отечественной войны, характеризующие общий вклад населения республики в Победу. На большом фактическом материале, почерпнутом из опубликованной литературы и ранее неизвестных архивных документов, на многочисленных примерах комплексно исследуется массовый героизм белорусского народа на фронтах войны, раскрывается самоотверженная борьба патриотов в рядах партизан и подполья, участие белорусов и уроженцев республики в европейском движении Сопротивления и в составе войск антигитлеровской коалиции, героический труд в советском тылу и в восстановлении разрушенной войной экономики, социальной сферы, науки и культуры.

Адресуется специалистам-историкам, обществоведам, преподавателям и студентам, а также всем читателям, интересующимся историей Великой Отечественной войны.

■ Адлюстраванне сучаснай Беларусі ў мастацкай літаратуры: зб. навук. арт. / уклад. Н. В. Якавенка; навук. рэд. І. В. Саверчанка; рэдкал.: А. А. Каваленя [і інш.]. – Мінск: Беларуская навука, 2020. – 157 с.

ISBN978–985–08–2547–6.



У зборніку асвятляюцца актуальныя пытанні беларускай літаратуры канца XX – пачатку XXI стагоддзя, паказваюцца важныя дасягненні прыгожага пісьменства ў адлюстраванні жыцця сучаснай Беларусі, асэнсоўваюцца праблемныя пытанні і перспектывы далейшага развіцця мастацкай літаратуры.

Выданне адрасавана спецыялістам гуманітарнага профілю, студэнтам і навучэнцам школ, а таксама ўсім, хто цікавіцца сучасным літаратурным працэсам Беларусі.

■ Крэва: гісторыя, археалогія, культурная спадчына: зборнік навуковых артыкулаў / Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т гісторыі; уклад., навук. рэд. А. І. Дзярновіч. – Мінск: Беларуская навука, 2020. – 460 с.: іл. – (Беларусь праз прызму рэгіянальнай гісторыі).

ISBN978–985–08–2537–7.



У зборніку навуковых артыкулаў прадстаўлена багатая гістарычная, археалагічная, культурная спадчына Крэва. Змешчаныя матэрыялы тычацца праблем балта-славянскіх кантактаў, гісторыі Крэўскага замка і мястэчка ў перыяд позняга Сярэднявечча і ранняга Новага часу, падзей Першай сусветнай вайны ў Крэве, гісторыі мястэчка ў міжваенны перыяд; асобна прадстаўлены матэрыялы, звязаныя з князем Даўмонтам.

Выданне разлічана на навукоўцаў і краязнаўцаў. Будзе карысным навучэнцам і ўсім, хто цікавіцца гісторыка-культурнай спадчынай нашай краіны.

Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах: (+375 17) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74. Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 911 экз. Зак. 349

Фармат: 60 × $84^{1}/_{4}$
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 28.02.2020 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-24-51
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

